
nytt

från Institutionen för
norrländsk jordbruksvetenskap

växtodling



nr 1 2004

Sortprovning 2003 - korn och havre

Maria Norgren, Lars Ericson



Sortförsök i spannmål, Offers forskningsstation (foto: Maria Norgren).

Odling av foderspannmål i norra Sverige kan motiveras av flera skäl, trots att förutsättningarna i många fall är betydligt bättre i södra och mellersta Sverige. Odling av eget kraftfoder ingår i en strävan efter en mer kretsloppsriktad produktion. Spannmålsodling passar dessutom väl in när man behöver bryta en valldominerad växtföljd och är man behöver någonstans att sprida stallgödseln.

Spannmålsförädlingens mål i norra Sverige är att hitta sorter som mognar tidigt och samtidigt ger god avkastning och bra kärn- och stråkvalitet. Även resistensegenskaper beaktas. Det är viktigt att det bedrivs spannmålsförädling på våra breddgrader och att det även finns ett gott samarbete med andra nordliga områden. I vår sortprovning ingår även norska och finska sorter.

Sortprovning av korn och havre i norra Sverige har pågått under lång tid. Varje år tillkommer nya sorter för provning. Förutom de som ingår i den officiella sortprovningen provas en del marknadssorter. Den officiella provningen betalas med avgifter och den rådgivande delen finansieras av Regional jordbruksforskning för norra Sverige (RJN), Svalöf Weibull och Scandinavian Seed.

Denna rapport sammanfattar de senaste försöksresultaten.

Sortprovningen bedrivs på de fyra forskningsstationerna i norra Sverige, Offer i Väster-norrlands län, Ås i Jämtland, Röbäcksdalen i Västerbotten och Öjebyn i Norrbotten. Havresortimentet har dock inte provats i Jämtland.

Sorterna har provats olika många år, vilket medför att jämförelser mellan en enskild sort och mätarsorten endast gäller för de år som båda varit med.

I kornsortimentet ingår både sexrads- och tvåradssorter. Sexradssorterna har i allmänhet lägre skörd men tidigare mognad. I den statistiska bearbetningen har vi därför använt två mätarsorter, Rolfi (sexrad) och Rekyl (tvårad). I havresortimentet har Cilla använts som mätare.

Sorterna provas på två kvävenivåer, 40 respektive 80 kg N/ha. Syftet är att se hur de svarar på kväve när det gäller skörd, stråstyrka och andra egenskaper.

Sortprovning av korn

Resultaten från periodens sortprovning framgår av tabell 1a och 1b. Två nya tvåradssorter provades 2003. Inga nya sexradssorter provades.

Sexradssorter

Det är ingen signifikant skillnad i avkastning mellan Rolfi och övriga sorter. Beträffande kärn kvalitet har de flesta sorter signifikant bättre värden än Rolfi, som däremot har en fördel i sin tidighet. Jyvä och BOR 88239 är signifikant senare.

Blad- och sköldfläckar förekommer rikligare bland sexradssorterna jämfört med de tvåradiga.

Naturligtvis har årsmånen betydelse för omfattningen. Jämfört med Rolfi har Jyvä haft signifikant mindre andel bladfläckar. Även Olsok ligger något bättre till. Bara SWN 97216 verkar vara mer mottaglig än Rolfi för bladfläckar. Sköldfläckar förekommer i något mindre omfattning. Rolfi och Olsok har drabbats ungefär i samma omfattning. Övriga sexradssorter verkar ha mindre problem med sköldfläckar.

Tvåradssorter

De sorter som är jämbördiga med Rekyl vad gäller avkastning är Barbro, Cecilia, BOR 88377 och SWÅ 96297. Barbro har signifikant bättre avkastning i det högre gödslade ledet. Rekyl ligger bra till i rymdvikt och stråstyrka jämfört med övriga tvåradssorter, men är sämre när det gäller tusenkornvikt.

Både Barbro och Vanja verkar vara tidigare än Rekyl. Övriga tvåradssorter ser ut att vara relativt liktidiga. Det är inga statistiskt säkra skillnader i tidighet mellan sorterna.

Tvåradssorterna är relativt lite angripna av bladsvampar. Ingen av sorterna visar några stora avvikelser från Rekyl.

Variation mellan försöksplatserna

De högsta kornskördarna har uppnåtts på Ås. SWÅ 96297 gav där en avkastning på 5,5 ton per hektar år 2003. Denna tvåradssort har gått bra på alla försöksplatser. Barbro verkar passa bra på Öjebyn.

Det är inga stora skillnader mellan sexradssorterna på någon av försöksplatserna. De flesta

Här presenteras de sorter som är nya för året. För beskrivning av övriga sorter hänvisas till tidigare Nytt-blad (finns på www.njv.slu.se/pub). Sorten Barbro är tidigare provad som nummersort och hette då SW 96248.

BOR 97202, tvåradskorn, är förädlad av Boreal, Finland ur korsningen Jo 1440 x Kinnan. Sorten har avkastat bra i finska försök, men här har den gett signifikant mindre än Rekyl. Den har också sämre rymdvikt. Sorten har i jämförelse med Rekyl lyckats bäst på Ås. BOR 97202 tycks klara sköldfläckar bättre än Rekyl.

SWÅ 96297, tvåradskorn, är förädlad av Svalöf Weibulls filial i Lännäs. SWÅ 96297 är ett urval ur korsningen ((Golf x SWÅ 84165) x Tikko) x SWÅ 86147. Det första årets provningsresultat

ser lovande ut beträffande såväl avkastning som kvalitet. Dubbel kvävegiva gav bra effekt, särskilt på Offer och Ås, utan att stråkvaliteten påverkades nämnvärt. År 2003 var sorten liktidig med Rekyl. SWÅ 96297 tycks klara sköldfläckar bättre än Rekyl.

Vaasa är en havresort förädlad av Svalöf Weibull. Sorten härstammar från svenska och finska tidiga havresorter samt Svea och Pol. Vaasa är godkänd i Finland där sorten också gett bra avkastning. Det första året i provning i norra Sverige var avkastningen dock inte bättre än Cillas. Kärnhalten var signifikant bättre och rymdvikten sämre än Cillas. Vaasa tycks vara lika tidig som Cilla. Sorten var mindre angripen av rödsot 2003 jämfört med mätarsorten.

sorter har mognat senast på Ås. Rolfi, Olsok och SWN 97216 har varit relativt liktidiga på Ås och Offer. Rolfi har varit tidigaste sexrads-sort på Röbbäcksdalen. På Öjebyn har Rolfi och SWN 97216 varit lika tidiga.

Vad gäller tvåradssortimentet är det vanskligt att bara titta på avkastningen eftersom den sena mognaden ofta kan äventyra skörden. Barbro ser ut att vara den tidigaste tvåradssorten i jämförelse med Rekyl på samtliga försöksplatser.

Kvävegivans betydelse

Den dubbla kvävegivan har gett högre avkastning i samtliga sorter. Barbro har svarat bäst på ökad kvävegiva med en merskörd på drygt 600 kg/ha. SWÅ 96297, Cecilia, BOR 88377 och BOR 88239 har gett en merskörd på över 500 kg/ha. SWN 97216 har gett lägst merskörd, 70 kg/ha.

Gödslingseffekten har varierat mellan försöksplatserna. Bäst effekt av kvävegödsling har uppnåtts på Ås där t ex BOR 97202 avkastat drygt 1600 kg/ha mer vid dubbel kvävegiva.

Den högre kvävegivan har i allmänhet haft en negativ inverkan på stråstyrkan.

Kornskörden 2003

Sommaren 2003 var solig och varm. Maj, juli och augusti var varmare än normalt i hela

distriktet. Det var ovanligt torrt i juli och september, men i Jämtland kom första snön redan i september. Kornskördarna blev något sämre än genomsnittet för de senaste åren. Allmänt kan sägas att de två senaste somrarna har gynnat tvåradssortimentet, vilket kan vara lite missvisande för sorter som bara provats dessa år.

SWÅ 96297 var högst avkastande sort 2003, oavsett kvävenivå, med i medeltal 4,5 ton/ha. Även Rekyl och BOR 88377 gav höga skördar. Bland sexradssorterna hörde Rolfi och BOR 88239 till de bästa med drygt 3,8 ton/ha.

Variationen mellan försöksplatserna var relativt stor. Medelskörden på Ås var 4,7 ton per ha. Sexradssorterna, utom Jyvä, drabbades här hårt av strå- och axbrott.

På Offer blev medelavkastningen ca 3 ton per ha. En dubbel kvävegiva gav här nästan 800 kg i merskörd per hektar, men ökade också förekomsten av stråbrytning.

Kornet på Öjebyn hade bäst kvalitet med en rymdsvikt på i genomsnitt ca 68,5 kg/hl och en tusenkornsvikt på knappt 50 g. Sköldfläcksjukan drabbade hårt på Öjebyn, som ändå hade en genomsnittlig skörd på drygt 4 ton/ha.

På Röbbäcksdalen blev medelskörden ca 3,9 ton/ha. Den högre kvävegivan gav liten merskörd på Öjebyn och Röbbäcksdalen 2003.

Tabell 1a. Resultat från sortprovning i korn, medeltal för norra distriktet 1999-2003, sexradskorn.

Sort	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Rymdv., kg/hl	Tusen-kornv., g	Stråstyrka, %	Dagar sådd-mognad
Rolfi	20	3739	3739	62,2	38,2	83	86
skillnad jämfört med Rolfi							
Olsok	20	3668	3739	+1,9***	+2,0***	+5	+1
Jyvä	16	3893	3717	+3,5***	+3,6***	+9**	+7**
SWN 97216	8	4054	4150	+0,6*	+2,0	+5	+1
BOR 88239	8	4167	4150	+1,0*	+4,7***	+3	+5**

Tabell 1b. Resultat från sortprovning i korn, medeltal för norra distriktet 2000-2003, tvåradskorn.

Sort	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Rymdv., kg/hl	Tusen-kornv., g	Stråstyrka, %	Dagar sådd-mognad
Rekyl	24	4078	4078	67,1	44,9	91	100
skillnad jämfört med Rekyl							
Vanja	24	3937*	4078	-0,5*	+6,4***	-9***	-3
Cecilia	12	4286	4386	-0,3	+0,1	0	+1
Barbro	12	4098	3950	-0,4	+2,3**	-6**	-5
BOR 88377	12	4424	4386	-2,1***	+3,7***	-2	+1
BOR 97202	4	3692*	4309	-3,5*	+2,1	-1	+1
SWÅ 96297	4	4520	4309	+0,1	+0,5	0	0

*=95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren, **=99% säkerhet, ***=99,9% säkerhet.

Resultatjämförelser kan endast göras parvis mellan varje sort och mätaren (Rolfi respektive Rekyl). Skörde-resultaten läses vågrätt i kolumnerna Skörd kg/ha och Skörd mätare. Exempel: Jyvä har deltagit i 16 försök och har fått en genomsnittsskörd på 3893 kg/ha. Vid jämförelse tittar man på kolumnen intill där Rolfis skörd anges för samma 16 försök, 3717 kg/ha.

Sortprovning av havre

Resultaten från de senaste årens sortprovning i havre framgår av tabell 2. En ny sort tillkom år 2003, Vaasa.

Avkastningsmässigt tycks framförallt Svala och NK 96166 vara jämförbara med Cilla. Kärnhalten hos Cilla är något lägre jämfört med övriga sorter. NK 96166 har högre tusenkornvikt än Cilla som dock har bäst rymdsvikt i jämförelsen, tillsammans med Aslak. Stråstyrkan är jämnad hos alla sorter utom Svala som är signifikant sämre än Cilla. NK 96166 och BOR 94032 mognar senare än Cilla.

Medelskörden i havre har varit högst på Rönnebydalen. Alla sorter är här relativt jämna och har avkastat mellan 4,5-4,7 ton/ha. Spridningen mellan sorterna är störst på Öjebyn där Vaasa tycks ha problem. Aslak verkar ha svårt att hävda sig på Offer.

Alla sorter har svarat positivt på en ökad kvävegiva, men resultatet varierar en del beroende på försöksplats. På Offer har NK 96166 i genomsnitt för 3 försök gett en merskörd på ca 600 kg/ha vid dubbel kvävegiva. På

Rönnebydalen har Aslak under samma år svarat med nästan 700 kg/ha. Cilla är den sort som har gett mest plus på Öjebyn, ca 760 kg/ha. Den sort som svarat sämst på ökad kvävetillförsel är BOR 94032.

En ökad kvävegiva har minskat rymdsvikten något och försämrat stråstyrkan. Tusenkornsvikten och kärnhalten har påverkats mycket lite av den högre kvävetillförseln. En ökad kvävegiva har gynnat rödsotförekomsten något. Jämfört med Cilla har Aslak varit den mest drabbade sorten.

Havreskörden 2003

Havreskördarna blev betydligt lägre 2003 jämfört med periodens samlade resultat. Också kärn kvaliteten blev något sämre detta år, men stråstyrkan var bättre. Rödsotangreppen var måttliga.

Kvaliteten blev bäst på Öjebyn. På Offer var såväl skörd som kvalitet lägst i distriktet.

På Offer och Rönnebydalen gav Svala den högsta avkastningen medan Cilla gick bäst på Öjebyn. Lägst medelavkastning fick årets nykomling Vaasa.

Tabell 2. Resultat från sortprovning i havre, medeltal för norra distriktet 1999-2003. Observera att jämförelser endast kan göras parvis, mellan mätaren Cilla och varje sort för sig.

Sort	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Kärnhalt, %	Rymdsv., kg/hl	Tusen-kornsv., g	Stråstyrka, %	Dagar sådd-mognad
Cilla	24	4314	4314	74	57,4	42,9	89	96
skillnad jämfört med Cilla								
Svala	24	4311	4314	+1 *	-1,4 ***	-4,9 ***	-6 *	0
Aslak	9	3690 *	3979	+3 ***	-0,1	-4,9 ***	+1	-1
NK 96166	9	3930	3979	+2 **	-0,8 ***	+1,8 ***	+1	+1 *
BOR 94032	6	3518	3850	+4 ***	-1,2 ***	-1,4	+1	+4 **
Vaasa	3	3257	3577	+2 *	-1,2 *	-0,1	+1	0

*=95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren, **=99% säkerhet, ***=99,9% säkerhet.

Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap arbetar med forskning rörande i stort sett hela jordbruks- och trädgårdssektorn i norra Sverige. Institutionens centrum ligger i Rönnebydalen utanför Umeå (Västerbotten). Forskningsstationer finns i Öjebyn (Norrbotten), Ås (Jämtland) samt i Offer (Västernorrlands län).

Denna rapportserie förmedlar forskningsresultat inom området växtodling. Författarna står för fakta-innehållet och kan kontaktas för eventuella frågor (Maria Norgren 0612-600 42, Lars Ericson 090-786 94 18). De senaste årens nummer återfinns på www.njv.slu.se/pub

Skrifterna distribueras bl a via Norrmejerier och Milko, men kan även beställas mot avgift för porto och administration från institutionen, fax 090-786 94 04.

Redaktör: Gun Bernes

Ansvarig utgivare: Ulla Bång

SLU
Box 4097
904 03 Umeå

ISSN 1404-7349